

NOMBRES CHROMOSOMIQUES DE QUELQUES GRAMINÉES DU SOUDAN

par M. TROUIN

RÉSUMÉ : L'étude caryologique d'un matériel récolté sur le jebel Gorgeil et sur les plateaux du Darfour nord-occidental (Soudan) permet de confirmer les nombres chromosomiques de quelques taxons de *Gramineae*. Par contre, les nombres établis pour *Oropetium capense* Stapf et *Digitaria ciliaris* (Retz.) Kæler diffèrent des résultats publiés précédemment. Un nombre chromosomique, celui de *Brachiaria deflexa* (Schum.) C.E. Hubb. ex Robyns, paraît pour la première fois.

SUMMARY: In this paper, some chromosome numbers of varied grasses are confirmed and three others seem to be new. Samples have been collected in jebel Gurgeil and north-east Darfur areas (Sudan).

INTRODUCTION

Au cours de l'étude caryologique (TROUIN, 1972) des Graminées récoltées au Darfour¹ quelques nombres chromosomiques nouveaux ont pu être établis et d'autres, publiés par ailleurs, ont été confirmés. La présente note complète une précédente publication de ces quelques résultats (TROUIN, 1970).

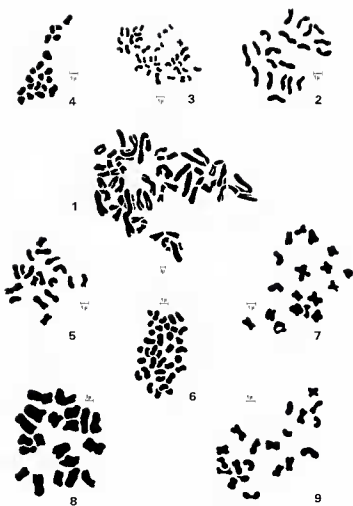
Des méristèmes radiculaires et des pièces florales, obtenus par culture de graines prélevées sur les échantillons d'herbier², ont été traités selon les techniques mentionnées par BOURREIL (1967).

Les dessins ont été effectués à l'aide d'une chambre claire O.P.L. montée sur un microscope WILD M. 20. Une chambre photographique WILD M.Ka2 a permis la réalisation des microphotographies.

Toutes les espèces citées ont été déterminées par le P^r QUÉZEL à l'exception de *Digitaria ciliaris* (Retz.) Kæler, aimablement déterminée par M. W. D. CLAYTON. Les noms génériques et spécifiques utilisés sont ceux adoptés par ANDREWS (1956).

1. Échantillons collectés par P. QUÉZEL et P. BOURREIL au cours d'une mission de la R.C.P. 45 au Soudan (septembre-octobre 1967).

2. Herbier du laboratoire de Botanique Générale de la Faculté des Sciences de Saint-Jérôme, U.E.R. de Sciences Naturelles, Marseille.



Pl. 1. — 1, *Bromus adoensis* Hochst. ex A. Braun. ($2n = 28$); 2, *Chloris virgata* Sw. ($2n = 20$); 3, *Oropetium capense* Stapf ($2n = 40$); 4, *Tripsogon minimus* (A. Rich.) Hochst. ex Steud. ($2n = 20$); 5, *Brachiaria deflexa* (Schum.) C. E. Hubb. ex Rob. ($2n = 18$); 6, *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler ($2n = 36$); 7, *Setaria pallide-fusca* (Schum.) Stapf et C. E. Hubb. ($n = 18$); 8, *Diectomis fastigiata* (Sw.) Beauv. ($2n = 20$); 9, *Rottboellia exaltata* L.f. ($2n = 20$).

RÉSULTATS

Pour chaque taxon est indiquée la provenance de l'échantillon sur lequel on a prélevé les graines, puis le nombre chromosomique trouvé, enfin, entre parenthèses, les auteurs ayant obtenu le même résultat.

1. — *Bromus adoensis* Hochst. ex A. Braun; jebel Gourgeil.

Cf. pl. 1, fig. 1 et pl. 2, microphoto. 1.

$2n = 28$.

(CUGNAC DE, et SIMONET, 1941; SCHULZ-SCHAEFFER, 1956.)

2. — *Chloris virgata* Sw., banquette de l'oued Oum Serroual.

Cf. pl. 1, fig. 2 et pl. 2, microphoto. 2.

$2n = 20$.

(MOFFETT et HURCOMBE, 1949; PRITCHARD et GOULD, 1964; GOULD, 1966; GUPTA, 1969; MALIK et TRIPATHI, 1970).

3. — *Tripogon minimus* (A. Rich.) Hochst. ex Steud.; basaltes du jebel Oum Serroual.

Cf. pl. 1, fig. 4 et pl. 2, microphoto. 3.

$2n = 20$.

(SINGH et GODWARD, 1960; ADJANOHOON et al., 1971.)

4. — *Oropetium capense* Stapf; dalle de grès près du Taringuei Rock.

Cf. pl. 1, fig. 3.

$2n = 40$.

5. — *Brachiaria deflexa* (Schum.) C. E. Hubb. ex Robyns; banquette rocailleuse près de Torey.

Cf. pl. 1, fig. 5 et pl. 2, microphoto. 4.

$2n = 18$.

6. — *Digitaria ciliaris* (Retz) Kœler; sables limoneux derrière le terrain d'aviation d'El Fasher.

Cf. pl. 1, fig. 6 et pl. 2, microphoto 5.

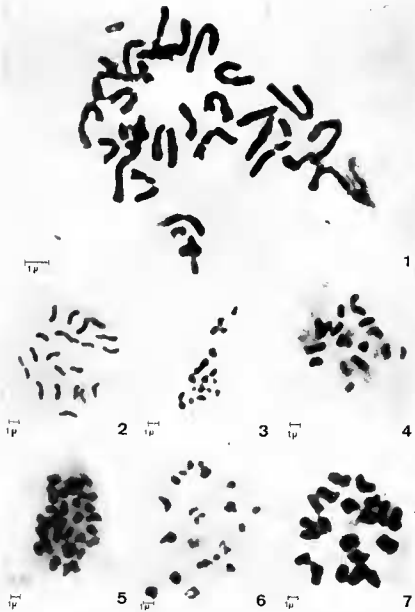
$2n = 36$.

7. — *Setaria pallide-fusca* (Schum.) Stapf et C. E. Hubb., banquette rocailleuse près de Torey.

Cf. pl. 1, fig. 7 et pl. 2, microphoto. 6.

$2n = 36$.

(AVDULOV, 1931; MOFFETT et HURCOMBE, 1949; DE WET, 1954; SINGH et GODWARD, 1960; LARSEN, 1963.)



Pl. 2. — Microphoto : 1, *Bromus adoensis* (Hochst.) ex A. Braun. ($2n=28$); 2, *Chloris virgata* Sw. ($2n=20$); 3, *Tripogon minimus* (A. Rich.) Hochst. ex Steud. ($2n=20$); 4, *Brachiaria deflexa* (Schum.) C. E. Hubb. ex Rob. ($2n=18$); 5, *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler ($2n=36$); 6, *Setaria pallide-fusca* (Schum.) Stapf et C. E. Hubb. ($n=18$); 7, *Diectomis fastigiata* (Sw.) Beauv. ($2n=20$).

8. — *Diectomis fastigiata* (Sw.) Beauv.; piémont du jebel Gourgeil.

Cf. pl. 1, fig. 8 et pl. 2, microphoto. 7.

$2n = 20$.

(MOFFETT et HURCOMBE, 1949; LARSEN, 1963).

9. — *Rottboellia exaltata* L.f.; dépression argileuse près de Bolgri.

Cf. pl. 1, fig. 9.

$2n = 20$.

(MOFFETT et HURCOMBE, 1949; CELARIER, 1957; RAO in BOLKHOVSKIKH et al., 1969; ADJANOHOON et al., 1971.)

CONCLUSION

Trois des nombres chromosomiques cités dans cette note confirment ceux déjà établis, ils se rapportent aux taxons suivants : *Bromus adoensis*, *Tripogon minimus*, *Diectomis fastigiata*. Par ailleurs, cinq des taxons étudiés présentent des nombres chromosomiques différents de ceux indiqués ici : *Chloris virgata* ($2n = 14$, NIELSEN et HUMPHREY, 1937; $2n = 36$, THOMAS in DARLINGTON et WYLIE, 1955; $2n = 40$, KRISHNASWAMY, 1940), *Oropetium capense* ($2n = 20$ DE WET, 1960), *Digitaria ciliaris* ($2n = 54$, HIRAYOSHI et YASUE in CARNAHAN et HILL, 1961), *Setaria pallide-fusca* ($2n = 18$, KRISHNASWAMY et AYYENGAR, 1935; SINGH et GODWARD, 1960; TATEOKA, 1965; MALIK et TRIPATHI, 1970; $2n = 72$, WILWEBER-KISHIMOTO, 1962), *Rottboellia exaltata* ($2n = 36$, KRISHNASWAMY et al., 1945; SINGH, 1966). Enfin, le nombre chromosomique de *Brachiaria deflexa* ($2n = 18$) est établi pour la première fois.

BIBLIOGRAPHIE

- ADJANOHOON, E., KAMMACHER, P., ANOMA, G. et AKÉ ASSI, L. — La Flore agrostologique de la Côte d'Ivoire. Mitt. Bot. Staatssamml. München **10** : 30-37 (1971).
- ANDREWS, F. W. — The flowering plants of the Sudan. 3. Bunce & Co, Arbroath, Scotland, 579 p. (1956).
- AVDULOV, N. P. — Karyosystematische Untersuchung der Familie Gramineen. Bull. Appl., Suppl. 44 : 1-428 (1931).
- BOLKHOVSKIKH, Z., GRIF, V., MATVEJENA, T. and ZAKHARYEVA, O. — Chromosome numbers of flowering plants. Public. Acad. Sc. U.S.S.R., Komarov Bot. Inst. Fedorov, Leningrad, 926 p. (1969).
- BOURREIL, P. — A propos de deux techniques anatomique et caryologique de traitement de certains végétaux. Feuille Inf. Prof. Biol. Géol. C.R.D.P. Marseille, 7 p. (1967).
- CARNAHAN, H. and HILL, H. D. — Cytology and genetics of forage grasses. Bot. Rev. **27** (1) : 1-162.
- CELARIER, R. P. — Cytotaxonomy of the *Andropogoneae* II. Subtribes *Ischaemineae* *Rottboellineae* and the *Maydeae*. Cytologia **22** : 160-183 (1957).
- CUGNAC A. DE et SIMONET, M. — Les nombres chromosomiques de quelques espèces du genre *Bromus* (*Gramineae*). C. R. Soc. Biol. **135** (9, 10) : 728-731 (1941).
- DARLINGTON, C. D. and WYLIE, A. P. — Chromosome atlas of flowering plants. Allen and Unwin Ltd, London, 519 p. (1955).

- DE WET, J.M.J. — Chromosome numbers of a few South African grasses. *Cytologia*, **19** : 97-103 (1954).
- Chromosome numbers and some morphological attributes of various South African grasses. *Amer. Journ. Bot.* **47** (1, 2) : 44-50 (1960).
- GOULD, F. W. — Chromosome numbers of some Mexican grasses. *Canad. Journ. Bot.* **44** : 1683-1696 (1966).
- GUPTA, P. K. — IOPB Chromosome numbers reports. *Taxon* **18** (2) : 214 (1969).
- KRISHNASWAMY, N. — Untersuchungen zur Cytologie und Systematik der Gramineen. *Beih. Bot. Centralbl.* **60** : 1-56 (1940).
- KRISHNASWAMY, N. und AYYENGAR, J. N. R. — Chromosome numbers in some *Setaria* species. *Curr. Sci.* **3** : 559-560 (1935).
- KRISHNASWAMY, N., RAMAN, V. S., SHETTY, B. V. and CHANDRASEKHARAN, P. — Chromosome numbers of some Indian economic plants. *Curr. Sci.* **23** (2) : 64-65 (1954).
- LARSEN, K. — Studies in the flora of Thailand. 14. Cytological studies in vascular plants of Thailand. *Dansk. Bot. Archiv.* **20** : 207-275 (1963).
- MALIK, C. P. and TRIPATHI, R. C. — IOPB chromosome number reports. *Taxon* **19** (3) : 439 (1970).
- MOFFETT, A. A. and HURCOMBE, R. — Chromosome numbers of South African grasses. *Heredity* **3** (3) : 369-373 (1949).
- NIELSEN, E. L. and HUMPHREY, L. M. — Grass studies. I. Chromosome numbers in certain members of the tribes *Festuceae*, *Hordeae*, *Aveneae*, *Agrostideae*, *Chlorideae*, *Phalarideae* and *Tripsaceae*. *Amer. Journ. Bot.* **24** (5) : 276-279 (1937).
- PRITCHARD, A. J. and GOULD, K. F. — Chromosome numbers in some introduced and indigenous legumes and grasses. *Div. Trop. Pastures Tech. Pap. C.S.I.R.O. Australia* **2** : 1-18 (1964).
- SCHULZ-SCHAEFFER, J. — Cytologische Untersuchungen in der Gattung *Bromus* L. *Zeitschr. Pflanzenzücht.* **35** (3) : 297-320 (1956).
- SINGH, D. — Classification of *Gramineae* in relation to cytology. *Adv. Front. Pl. Sc.* **17** : 197-203 (1966).
- SINGH, D. and GODWARD, M. B. E. — Cytological studies in the *Gramineae*. *Heredity* **15** : 193-197 (1960).
- TATEOKA, T. — Chromosome numbers of some East African grasses. *Amer. Journ. Bot.* **52** (8) : 864-869 (1965).
- TROUIN, M. — Contribution à l'étude caryologique de quelques Graminées du Darfour (République du Soudan). *Ann. Fac. Sci. Marseille* **43** (B) : 221-226 (1970).
- Contribution à l'étude cytotoxinomique et palynologique de quelques Graminées du Soudan : jebel Gourgeil et plateaux du Darfour. Thèse spécialité non publ., Marseille, 116 p. (9 pl. dess., 6 pl. phot.) (1972).
- WILWEBER-KISHIMOTO, E. — Interspecific relationships in the genus *Setaria*. *Contrib. Biol. Lab. Kyoto Univ.* **14** : 1-41 (1962).

Laboratoire de Botanique Générale
U.E.R. de Sciences Naturelles,
Faculté des Sciences de Saint-Jérôme,
MARSEILLE.